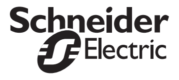
PowerLogic™ Power Meter 700

Manuel d'installation — Français

63230-501-210A1 — 07/2008





Ressources supplémentaires

Connectez-vous au site www.powerlogic.com, sélectionnez votre pays > Literature (documentation) > Power Meters > PM700 > Instructional (instructions), puis cliquez sur le manuel de votre choix pour le télécharger. Si vous n'avez pas encore de nom d'utilisateur et de mot de passe, suivez les instructions fournies sur le site.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ DANGER

RISQUES D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection personnelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Voir NFPA 70E (États-Unis seulement).
- L'installation de cet équipement ne doit être confiée qu'à des électriciens qualifiés, qui ont lu toutes les notices pertinentes.
- Ne travaillez JAMAIS seul.
- Avant de procéder à des inspections visuelles, des essais ou des interventions de maintenance sur cet équipement, débranchez toutes les sources de courant et de tension. Partez du principe que tous les circuits sont sous tension jusqu'à ce qu'ils aient été mis complètement hors tension, testés et étiquetés. La conception du circuit d'alimentation doit faire l'objet d'un soin particulier. Tenez compte de toutes les sources d'alimentation, en particulier des possibilités de rétroalimentation.
- Avant toute intervention, coupez toutes les alimentations du Power Meter et de l'équipement dans lequel il est installé.
- Utilisez toujours un appareil de vérification de tension correctement calibré pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Avant de fermer les capots et les portes, inspectez soigneusement la zone de travail pour vérifier qu'aucun outil ou objet n'a été laissé à l'intérieur de l'équipement.
- Soyez prudent lors de la dépose ou de la pose de panneaux. Veillez tout particulièrement à ce qu'ils ne touchent pas les jeux de barres sous tension ; afin de minimiser les risques de blessures, évitez de manipuler les panneaux.
- Le bon fonctionnement de cet équipement dépend d'une manipulation, d'une installation et d'une utilisation correctes. Le non-respect des consignes de base d'installation peut entraîner des blessures et détériorer l'équipement électrique ou tout autre bien.
- Ne neutralisez JAMAIS un coupe-circuit externe.
- Ne court-circuitez JAMAIS le secondaire d'un transformateur de potentiel (TP).
- N'ouvrez JAMAIS le circuit d'un transformateur de courant; utilisez le bloc court-circuiteur pour court-circuiter les fils du TC avant de retirer le raccordement du Power Meter.
- Avant de procéder à un essai de rigidité diélectrique ou à un essai d'isolement sur un équipement dans lequel est installé le Power Meter, débranchez tous les fils d'entrée et de sortie du Power Meter. Les essais sous une tension élevée peuvent endommager les composants électroniques du Power Meter.
- Le Power Meter doit être installé dans une armoire électrique adaptée.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

INSTALLATION

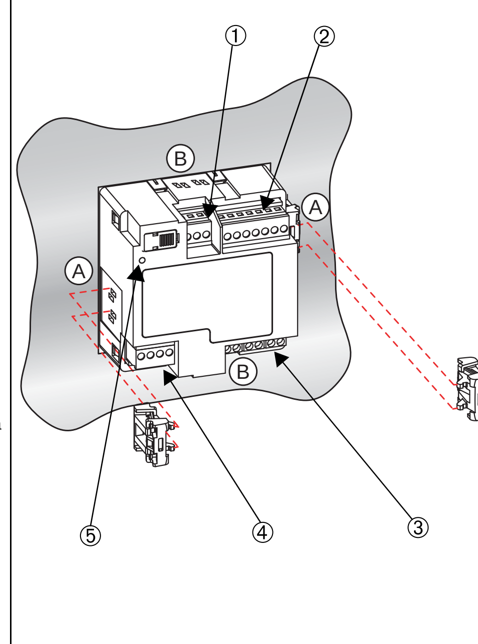
Contenu de l'emballage

- Un (1) Power Meter
- Deux (2) brides de fixation
- Un (1) feuillet d'instructions

Composants du PM700

Figure 1 : PM700

- ① Alimentation dédiée
- ② Entrées de tension
- ③ Entrées de courant
- ④ Inutilisé
- ⑤ Voyant LED.
  –Clignotement régulier = le système fonctionne.
  –Clignotement irrégulier = communications.
  –Fixe = marche/arrêt. = le compteur ne fonctionne pas.



Montage

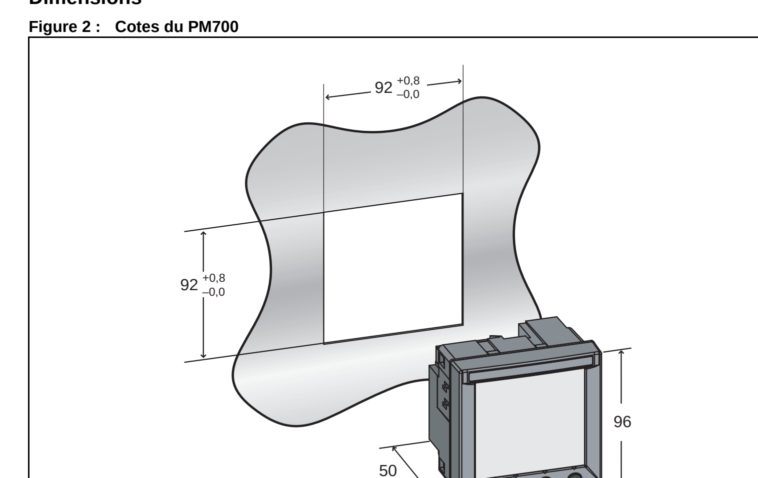
1. Insérez le Power Meter dans la découpe de 92 × 92 mm (voir Figure 2).
2. Fixez les deux brides dans les rainures de maintien situées sur le Power Meter aux positions **A** et **B** (voir figure à droite).

   Il y a deux ensembles de rainures de maintien à gauche, à droite, en haut et en bas du Power Meter. Le premier est prévu pour des panneaux de moins de 3 mm d'épaisseur. Le second est prévu pour des panneaux de 3 à 6 mm d'épaisseur.

REMARQUE – Utilisez une surface plane de l'armoire de protection (ex. aux États-Unis, utilisez une armoire NEMA type 1 ou degré de protection supérieur).

Dimensions

Figure 2 : Cotes du PM700



CÂBLAGE

Les entrées de tension et l'alimentation dédiée sont conformes à une catégorie de mesure de niveau III pour des réseaux allant jusqu'à 277 V (L-N) / 480 V (L-L). Les câbles utilisés doivent également supporter des températures de 80 °C au minimum.

Les indicateurs de polarité doivent être suivis comme indiqué pour les TC (S1 = X1, S2 = X2) et les TP (■ = X1). Voir les tableaux 1 et 4 pour les spécifications des connecteurs et les symboles de câblage.

Tableau 1 : Spécifications du connecteur pour le PM710

	Numéro de connexion	Sections des fils	Couple	Longueur dénudée de l'isolation
Alimentation	1 et 2	2,5 à 0,2 mm^2	0,45 N▪m	6,0 mm
Entrées de tension (TP)	3, 4, 5, et 6	2,5 à 0,2 mm^2	0,45 N▪m	6,0 mm
Entrées de courant (TC)	14, 15, 16, 17, 18, et 19	2,5 à 0,2 mm^2	0,4 à 0,5 N▪m	6,0 mm

REMARQUE – Les connexions n° 7, 8, 9 et 10 ne sont pas utilisées.

REMARQUE – Les connexions n° 11, 12 et 13 n'existent pas sur le Power Meter.

Raccordement à différents types de réseaux

Tableau 2 : Tensions inférieures ou égales à 277 Vca L-N/480 Vca L-L, raccordement direct sans TP

Nombre de fils	TC		Raccordements de tension			Configuration du compteur		Figure
	Qté	Id.	Qté	Id.	Type	Type de réseau	Échelle primaire TP	
Raccordement monophasé*								
2	1	I1	2	V1, Vn	L-N	10	ss TP	3
	1	I1	2	V1, V2	L-L	11	ss TP	4
3	2	I1, I2	3	V1, V2, Vn	L-L avec N	12	ss TP	5
* Les réseaux monophasés doivent être câblés en stricte conformité avec les schémas fournis. Dans le cas contraire, l'appareil n'affichera aucune valeur.								
Raccordement triphasé								
3	2	I1, I3	3	V1, V2, V3	Triangle	30	ss TP	6
	3	I1, I2, I3	3	V1, V2, V3	Triangle	31	ss TP	7
	1	I1	3	V1, V2, V3	Triangle (équilibre)	32	ss TP	19
4	3	I1, I2, I3	3	V1, V2, V3, Vn	Triangle, 4 fils	40	ss TP	8
	3	I1, I2, I3	3	V1, V2, V3, Vn	Étoile	40	ss TP	8
	1	I1	3	V1, V2, V3, Vn	Étoile (équilibre)	44	ss TP	20

Tableau 3 : Tensions supérieures à 277 Vca L-N / 480 Vca L-L

Nombre de fils	TC		Raccordements de tension			Configuration du compteur		Figure
Raccordement triphasé								
	Qté	Id.	Qté	Id.	Type	Type de réseau	Échelle primaire TP	
3	2	I1, I3	2	V1, V3 (V2 à la terre)	Triangle	30	Fonction de la tension	9
	3	I1, I2, I3	2	V1, V3 (V2 à la terre)	Triangle	31	Fonction de la tension	10
	1	I1	2	V1, V3 (V2 à la terre)	Triangle (équilibre)	32	Fonction de la tension	18
3	3	I1, I2, I3	3	V1, V2, V3 (Vn à la terre)	Étoile (déséquilibre)	40	Fonction de la tension	11
	2	I1, I3	3	V1, V2, V3 (Vn à la terre)	Étoile (déséquilibre)	40	Fonction de la tension	12
	1	I1	3	V1, V2, V3 (Vn à la terre)	Étoile (déséquilibre)	44	Fonction de la tension	17

Tableau 3 : Tensions supérieures à 277 Vca L-N / 480 Vca L-L

Nombre de fils	TC		Raccordements de tension			Configuration du compteur		Figure
Raccordement triphasé								
	Qté	Id.	Qté	Id.	Type	Type de réseau	Échelle primaire TP	
4	3	I1, I2, I3	3	V1, V2, V3 (Vn à la terre)	Étoile à la terre	40	Fonction de la tension	13
	3	I1, I2, I3	2	V1, V3 (Vn à la terre)	Étoile	42	Fonction de la tension	14
	2	I1, I2, I3	3	V1, V2, V3 (Vn à la terre)	Étoile à la terre	40	Fonction de la tension	15
	1	I1	3	V1, V2, V3 (Vn à la terre)	Étoile à la terre (équilibre)	44	Fonction de la tension	16

Les symboles utilisés dans les schémas de câblage sont les suivants :

Tableau 4 : Symboles des schémas de câblage

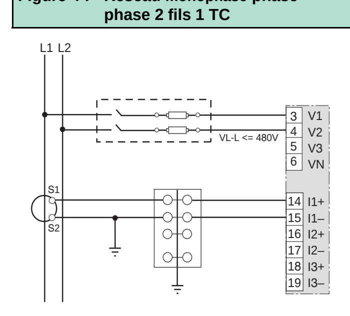
Symbole	Description
	Organe de coupure
	Fusible
	Terre
S1 (X1) S2 (X2)	Transformateur de courant Indicateurs de polarité: S1 = X1, S2 = X2.
	Bloc de court-circuitage
	Transformateur de potentiel Indicateurs de polarité: ■ = X1.
	Protection qui contient un organe de coupure avec un fusible ou un disjoncteur (les caractéristiques nominales du dispositif de protection doivent correspondre au courant de court-circuit au point de connexion).
L1, L2, L3, V1, V2, V3 — L1, L2, L3, V1, V2, V3	Dans les réseaux à 2 TP, ces connexions sont équivalentes. Indicateurs de polarité: ■ = X1.

Schémas de câblage

Figure 3 : Réseau monophasé phase-neutre 2 fils 1 TC

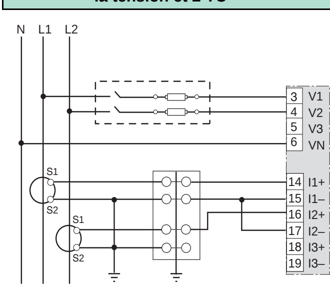
- Utiliser le type de réseau 10.
- Pour éviter toute distorsion, utiliser des câbles parallèles pour l'alimentation et les entrées de tension. Placer le fusible à proximité de la source d'alimentation.

Figure 4 : Réseau monophasé phase-phase 2 fils 1 TC



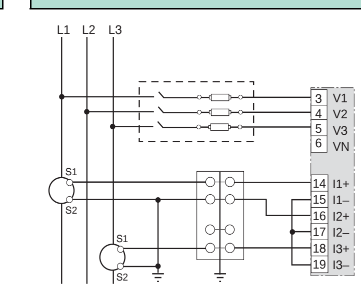
- Utiliser le type de réseau 11.
- Pour éviter toute distorsion, utiliser des câbles parallèles pour l'alimentation et les entrées de tension. Placer le fusible à proximité de la source d'alimentation.
- Pour utilisation avec des réseaux 120/240 V.

Figure 5 : Raccordement monophasé avec raccordement direct de la tension et 2 TC



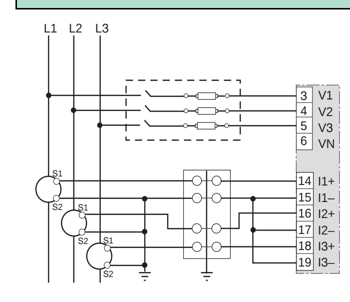
- Utiliser le type de réseau 12.
- Pour éviter toute distorsion, utiliser des câbles parallèles pour l'alimentation et les entrées de tension. Placer le fusible à proximité de la source d'alimentation.

Figure 6 : Raccordement triphasé, en 3 fils avec 2 TC sans TP



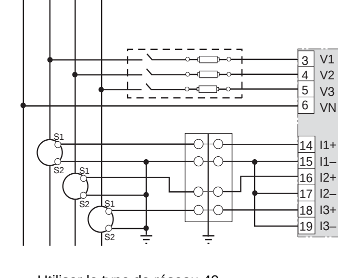
- Utiliser le type de réseau 30.

Figure 7 : Raccordement triphasé, en 3 fils avec 3 TC sans TP



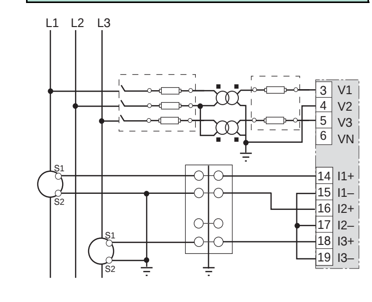
- Utiliser le type de réseau 31.

Figure 8 : Raccordement triphasé en étoile en 4 fils, avec raccordement direct de la tension et 3 TC



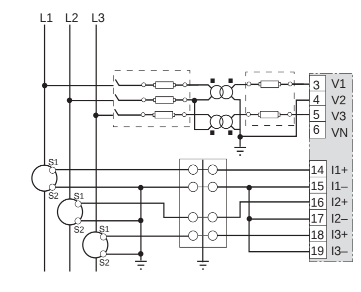
- Utiliser le type de réseau 40.
- À utiliser avec les réseaux 480Y/277 V et 208Y/120 V.

Figure 9 : Raccordement triphasé en triangle en 3 fils, avec 2 TC et 2 TP



- Pour un raccordement des TP en triangle ouvert avec secondaires 120 V composée, utiliser le type de réseau 30.

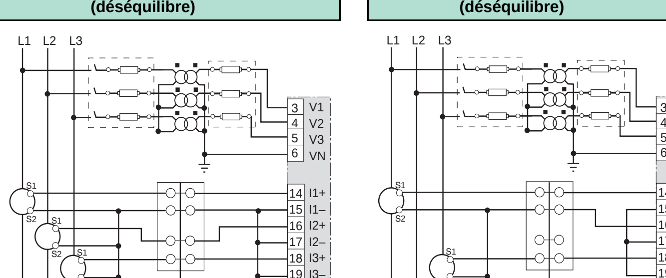
Figure 10 : Raccordement triphasé en triangle en 3 fils, avec 3 TC et 2 TP



- Utiliser le type de réseau 31.
- Pour un raccordement des TP en triangle ouvert avec secondaires 120 V composée, utiliser le type de réseau 31.

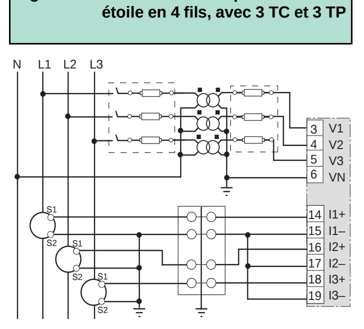
Figure 11 : Raccordement triphasé en étoile en 3 fils, avec 3 TC et 3 TP (déséquilibre)

Figure 12 : Raccordement triphasé en étoile en 3 fils, avec 2 TC et 3 TP (déséquilibre)



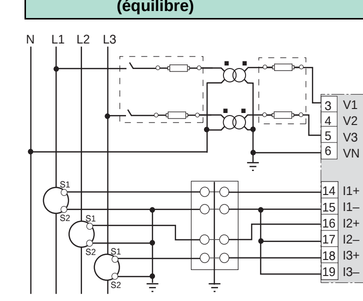
- Utiliser le type de réseau 40.
- Utiliser le type de réseau 40.

Figure 13 : Raccordement triphasé en étoile en 4 fils, avec 3 TC et 3 TP



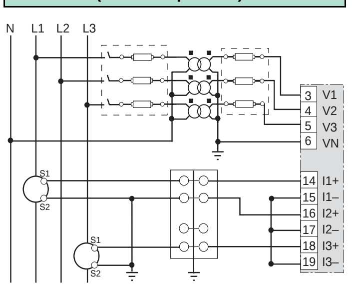
- Utiliser le type de réseau 40.

Figure 14 : Raccordement triphasé en étoile en 4 fils, avec 3 TC et 2 TP (équilibre)



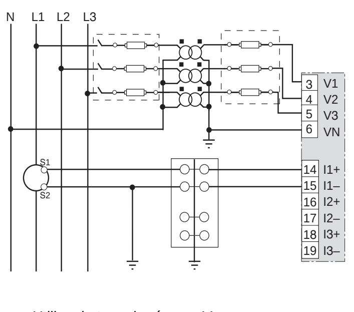
- Utiliser le type de réseau 42.

Figure 15 : Raccordement triphasé en étoile en 4 fils, avec 2 TC et 3 TP (tension équilibrée)



- Utiliser le type de réseau 40.

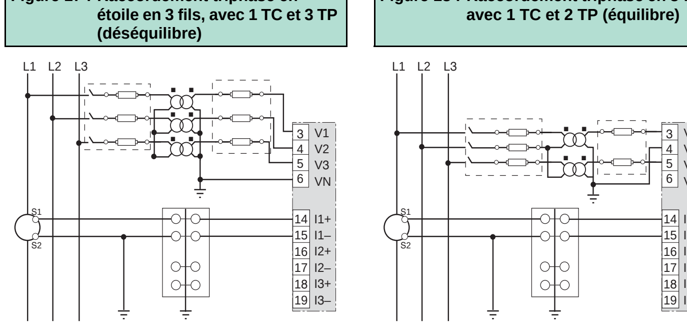
Figure 16 : Raccordement triphasé en étoile en 4 fils, avec 1 TC et 3 TP (équilibre)



- Utiliser le type de réseau 44.

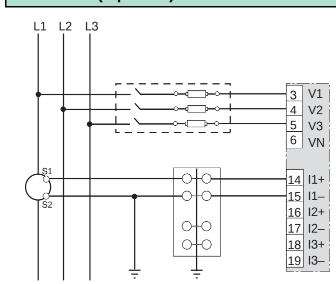
Figure 17 : Raccordement triphasé en étoile en 3 fils, avec 1 TC et 3 TP (déséquilibre)

Figure 18 : Raccordement triphasé en 3 fils avec 1 TC et 2 TP (équilibre)



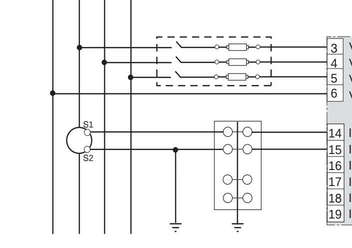
- Utiliser le type de réseau 44.
- Utiliser le type de réseau 32.

Figure 19 : Raccordement triphasé en 3 fils avec raccordement direct de l'entrée de tension et 1 TC (équilibre)



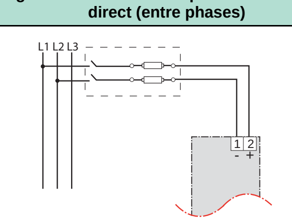
- Utiliser le type de réseau 32.

Figure 20 : Raccordement triphasé en 4 fils avec raccordement direct de l'entrée de tension et 1 TC (équilibre)



- Utiliser le type de réseau 44.

Figure 21 : Alimentation par raccordement direct (entre phases)



- Entre phases uniquement si tension < 415 +10 % Vca max.
- Voir Tableau 5.

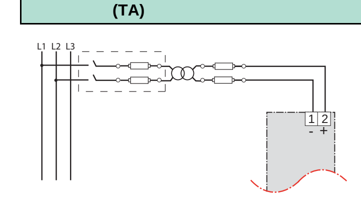
Figure 22 : Alimentation par raccordement direct (phase-neutre)

- Phase-neutre uniquement si tension < 300 +10 % Vca max.
- Voir Tableau 5.

Figure 23 : Alimentation par raccordement direct (alimentation en courant continu)

- Alimentation continue 100 Vcc < V < 300 Vcc.
- Voir Tableau 5.

Figure 24 : Raccordement à un transformateur d'alimentation (TA)



- Transformateur d'alimentation 120 ou 240 Vca, secondaire 50 VA max.
- Voir Tableau 5.

Tableau 5 : Recommandations pour la protection par fusibles

Source de l'alimentation	Tension source (V_S)	Fusible	Calibre du fusible
Transformateur d'alimentation (TA)	$V_S \le 125$ V	FNM ou MDL	250 mA
Transformateur d'alimentation (TA)	125 < $V_S \le 240$ V	FNQ ou FNQ-R	250 mA
Transformateur d'alimentation (TA)	240 < $V_S \le 305$ V	FNQ ou FNQ-R	250 mA
Tension secteur	$V_S \le 240$ V	FNQ-R	250 mA
Tension secteur	V_S > 240 V	FNQ-R	250 mA
CC	$V_S \le 300$ V	LP-CC	500 mA

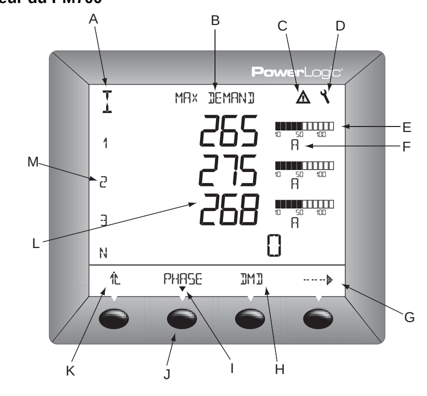
REMARQUES :
- Voir Figure 21 à Figure 24.
- La protection contre les surintensités doit être aussi proche que possible de l'appareil.
- Si vous devez choisir des fusibles et des disjoncteurs non répertoriés ci-dessus, tenez compte des critères suivants :
  - La protection contre les surintensités doit être calibrée comme indiqué ci-dessus.
  - La capacité de court-circuit doit être choisie en fonction de la catégorie de l'installation et de la capacité de courant de défaut.
  - La protection contre les surintensités doit être temporisée.
  - Le calibrage de tension doit être fonction de la tension appliquée en entrée.
  - S'il est impossible d'utiliser un fusible à 0,25 A avec la capacité de courant de défaut requise, utilisez un fusible d'intensité nominale de 0,5 A maximum.

UTILISATION DE L'AFFICHEUR

Le Power Meter est pourvu d'un grand afficheur à cristaux liquides rétro-éclairé. Il peut afficher cinq lignes d'informations plus des options de menu sur une sixième ligne. La Figure 25 montre les différents composants du Power Meter.

Figure 25 : Composants de l'afficheur du PM700

A. Type de mesure
B. Titre de l'écran
C. Icône d'alarme
D. Icône de maintenance
E. Graphique à barres (%)
F. Unités
G. Afficher d'autres éléments de menu
H. Élément de menu
I. Indication de l'élément de menu sélectionné
J. Bouton
K. Retourner au menu précédent
L. Valeurs
M. Phase



Fonctionnement des touches

Tableau 6 : Symboles des touches

Navigation	
------▸	Afficher d'autres éléments de menu au niveau actuel.
⮤	Revenir au niveau de menu précédent.
▼	Indique que l'élément de menu est sélectionné et qu'il n'existe pas de niveaux inférieurs.
Modification des valeurs	
+	Modifier des valeurs ou faire défiler les options disponibles. À la fin d'une plage de valeurs, un nouvel appui sur la touche + ramène à la première valeur ou option.
◂--	Sélectionner le nombre suivant d'une série.
OK	Atteindre le champ modifiable suivant ou quitter l'écran si le dernier champ modifiable est sélectionné.

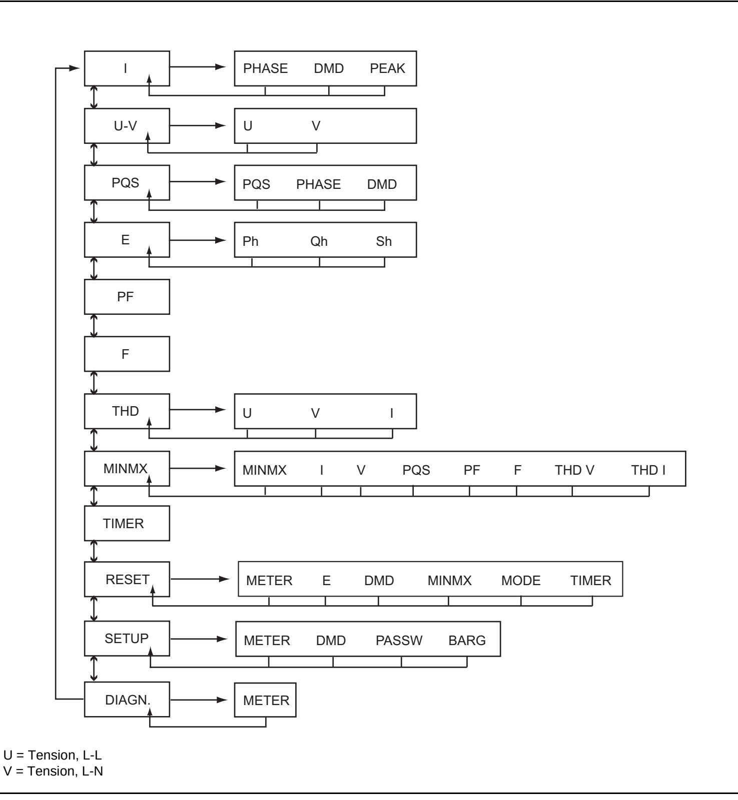
Configuration du Power Meter

La Figure 26 représente sous forme de diagramme les relations hiérarchiques entre les différents menus du PM700. À l'aide de l'exemple de configuration ci-dessous et de la hiérarchie des menus (Figure 26), mettez au point une configuration minimale du Power Meter. Cette configuration minimale doit inclure :

- Configuration des TC
- Configuration des TP



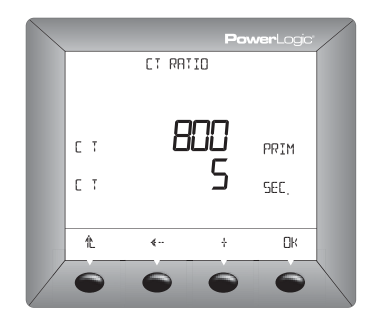
Figure 26 : Diagramme de la hiérarchie des menus CEI du PM700*



**Le Power Meter peut être configuré pour afficher la nomenclature CEI ou IEEE. La Figure 26 montre la nomenclature CEI.*

Exemple de configuration : cet exemple montre comment configurer les TC. Appliquez la même méthode pour configurer les TP et les liaisons de communication.

1. Appuyez sur ------▸ jusqu'à ce que SETUP (configuration) s'affiche.
2. Appuyez sur SETUP.
3. Saisissez votre mot de passe. Le mot de passe par défaut est 00000.
4. Appuyez sur OK.
5. Appuyez sur METER.
6. Appuyez sur CT (TC).
7. Saisissez le rapport de transformation primaire du TC (PRIM CT) : 1 à 32 762.
8. Appuyez sur OK.
9. Saisissez le rapport de transformation secondaire du TC (SEC. CT) : 1 ou 5.
10. Appuyez sur OK.
11. Appuyez sur ⮤ pour retourner à l'écran SETUP MODE.



Pour plus d'informations sur la configuration du Power Meter, consultez le manuel de référence PM700 sur le site www.powerlogic.com.

Support technique

Vous trouverez les *coordonnées du support technique* dans le carton d'emballage du Power Meter ou sur le site : www.powerlogic.com, votre pays > Tech support.

Schneider Electric
Power Monitoring and Control
295 Tech Park Drive, Suite 100
LaVergne, TN 37086 – USA
Tél : +1 (615) 287-3400
www.powerlogic.com

63230-501-210A1

07/2008